



iStock

Wasser ist messbar

Ein Artikel über die Zuversicht, das Hinschauen, Analysieren und Handeln für eine bessere Zukunft

Von schlechten Nachrichten ...

... hören wir laufend und das zu den verschiedensten Themen. Sie prasseln täglich über diverse Kanäle auf uns ein. Und für viele von uns ist die Unsicherheit zu einem gefühlt ganz normalen und stetigen Begleiter geworden. Das betrifft auch Nachrichten über die Verfügbarkeit unseres Trinkwassers, in Menge und in Qualität.

Die gute Nachricht – Technologie, Beratung und Wissenstransfer schaffen Sicherheit

Ja, die klimatischen Gegebenheiten verändern sich, und wir sollten uns mit diesem Thema und seiner Bedeutung für unsere Gesellschaft und die kommenden Generationen auseinandersetzen – am besten im positiven Sinne. Aber wie stellen wir das an?

Wir können unseren Fokus darauf ausrichten, worauf wir jetzt proaktiv Einfluss nehmen können.

Durch modernste Technologien steht uns eine enorme Bandbreite an Informationen und Wissen zur Verfügung, aus dem wir schöpfen und somit rechtzeitig reagieren können. Zum Beispiel ist es uns mittels *Mess- und Fernüberwachungstechnik* möglich, unser Wasser permanent zu beobachten, es zu messen und seine Dynamik und Veränderungen noch besser verstehen zu lernen.

Des Weiteren gibt es *Spezialisten*, die Sie für wasserwirtschaftliche und technische Fragen zu Rate ziehen können.

Noch ein nicht unerheblicher Punkt ist die *Weitergabe von Wissen* über Wasser im Allgemeinen und über Ihre Wasserversorgungsanlage im Speziellen.

Schauen wir uns unsere Möglichkeiten im Einzelnen an:

TECHNOLOGIE

Sensorik – wie wir mittels Technik verschiedenste Wasserparameter „sichtbar“ machen können

Sensoren sind wie „Augen“ – sie erfassen die Parameter – direkt oder indirekt. Entscheidend für das zuverlässige Erfassen der gewünschten Eigenschaften sind die Auswahl des *passenden Sensors* sowie dessen *richtiger Einsatz* in der Messanwendung.

Quantität messen

Bei Quellen kann beispielsweise das *Schüttungsverhalten* über Messwehre, Messprofile oder Stand-/Staurohre mit Durchflusssensoren erfasst werden. Im *Grundwasser* erfolgt die Wasserstandsmessung im Regelfall über Pegelsonden oder Drucksensoren (Arteser).

Qualität messen

Auch für die Erfassung von Qualitätsmerkmalen stehen vielfältigste Sensoren zur Verfügung. Maßgebend für die richtige Auswahl sind die Informationen, die Sie über die Beschaffenheit Ihres Wassers erhalten wollen.

Wasser-Qualitätsparameter können u.a. sein:

- ◆ Temperatur
- ◆ Leitfähigkeit
- ◆ Trübung, UV-Durchlässigkeit, Farbe
- ◆ Sauerstoffgehalt
- ◆ pH- / Redox-Wert
- ◆ Nitrat / Nitrit
- ◆ Gesamter/gelöster organischer Kohlenstoff (TOC, DOC)

Fernwirktechnik – wie wir die gewonnenen Informationen verarbeiten, aufzeichnen und übertragen können

Direkt vor Ort wird neben den Sensoren eine *Datenerfassungs- und Übertragungseinheit* benötigt. Sie verarbeitet die aufgenommenen Signale, zeichnet diese auf und überträgt sie zum Auswertesystem (Server/Leittechnik). Auch hier gibt es mittlerweile unzählige Angebote, die Auswahl des richtigen Gerätes ist von vielen Faktoren abhängig. Je nach den Gegebenheiten der Messstellen ist es hilfreich, wenn Fernwirklösungen in unterschiedlichen Baugrößen und mit flexiblen Energieversorgungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

An entlegenen Standorten (z.B. *Quellgebiete*) spielt vor

allem der energieautarke Betrieb über low-power Systeme (batterie- / solarbetrieben) eine wesentliche Rolle.

Bei der *Beobachtung von Grundwasser* ist wiederum eine passende Bauweise maßgeblich. Diese Geräte sollten in Pegelrohre ab 2" passen und zusätzlich bei permanenter Datenfernübertragung lange Batteriestandzeiten aufweisen.

Eine zentrale Datenplattform – wie wir Informationen visualisieren und verstehen können

Die wichtigste Schnittstelle zwischen Ihnen und der eingesetzten technischen Komponenten im Feld bildet eine *zentrale Datenplattform* für Ihre Prozess- und Messdaten.

Der wesentliche Entscheidungsfaktor bei der Wahl Ihres Anbieters sollte die Bedienbarkeit der Software sein. Sie soll praxisorientiert und unkompliziert sein. Das System muss stabil und hoch verfügbar sein. Updates müssen rechtzeitig, laufend und serviceorientiert – auf Ihre Betriebszeiten angepasst – durchgeführt werden. Das Abrechnungssystem sollte klar und transparent gestaltet sein. Und ganz wichtig: der Support sollte zuverlässig erreichbar und kompetent sein – im Idealfall hat Ihr Ansprechpartner umfassende Erfahrungen, auch im Kontext des Betriebes einer Wasserversorgungsanlage.

Am besten wäre, Sie können die Datenplattform vor dem Kauf mittels eines Demo-Zuganges testen. Erkundigen Sie sich hierzu auf alle Fälle bei Ihrem Anbieter und prüfen Sie die Software gemeinsam mit Kollegen, die mit ihr arbeiten werden, auf Herz und Nieren.

Eine praxisorientierte Datenplattform lässt sich unkompliziert bedienen und sorgt für:

- ◆ eine übersichtliche Visualisierung
- ◆ einen Zugang, der immer und überall genutzt werden kann
- ◆ eine einfache Auswertung der aufgezeichneten Prozessdaten
- ◆ das Setzen von Sofortmaßnahmen in Störfällen durch die Verfügbarkeit von Echtzeitdaten
- ◆ eine lückenlose Dokumentation und Datenarchivierung
- ◆ eine simple Gerätekonfiguration
- ◆ eine sichere und zuverlässige Alarmierung per High-Priority-SMS
- ◆ eine sichere und auf Ausfall überwachte Kommunikation zu den Geräten im Feld
- ◆ eine Möglichkeit zur Weiterleitung von Daten an nachgelagerte Leittechnik- bzw. Auswertesysteme



MASSNAHMEN

Handeln Sie kosteneffizient

Vielleicht kennen Sie die Situation: ein unentdeckter Rohrbruch im Verteilnetz sorgt jahrelang für unnötig hohe Pump- und Aufbereitungskosten. Nebenbei führt dieser in der Wasserbilanz zu einer vermeintlichen Knappheit, die es gar nicht gibt. Hohe Betriebskosten, Wasserspendersuche und Behältervergrößerungen folgen – wegen einer Leckage, die eigentlich erkennbar gewesen wäre.

Oder die Erschließung eines neuen Wohngebietes ist

geplant, die Umsetzung steht jedoch. Grund dafür sind Unsicherheiten über die verfügbare Wassermenge. Lückenhafte, punktuelle bzw. händische Dokumentationen sind der Behörde zu wenig für eine fundierte Aussage des zur Verfügung stehenden Wasserdargebots – obwohl dieses mit zeitgemäßer Technik lückenlos erfasst hätte werden können.

Mit den bereits beschriebenen technischen Komponenten ist es möglich, unser Wasser permanent zu überwachen – und das wird in Zukunft von entscheidender Bedeutung sein, um das Verhalten von Wasser, seine Qualität und sein Dargebot zuverlässig einschätzen zu können.

Basierend auf einer soliden, langjährig geführten Datenbasis können passende Handlungsmaßnahmen gezielt entwickelt werden, wie z.B.

- ◆ Sanierungen bzw. Neuerschließungen von Wasserspendern
- ◆ Gezielte Planungen und Optimierungen (Behältervolumina, Aufbereitungsanlagen, ...)
- ◆ Netzerweiterungen / Netzzusammenschlüsse
- ◆ Damit in weiterer Folge eine zuverlässige Reinvestitionsplanung bzw. die Entwicklung eines Wasser-Ressourcen-Managements



BERATUNG

Holen Sie sich Input

Haben Sie sich für die Anschaffung von Mess- und Fernwirktechnik entschieden, so gilt es, sich mit der Planung zur Umsetzung zu beschäftigen.

Dabei muss einerseits der übergeordnete Kontext detailliert ausgearbeitet und durchleuchtet werden: Was soll in die Überwachung eingebunden werden? Zu wel-

chem Zweck? Soll es temporär oder konstant erfolgen? Wie ist der geplante Umsetzungszeitraum? Was verträgt das Budget?

Zusätzlich gilt es, die lokalen Gegebenheiten zu berücksichtigen: Welche Anlagenteile sollen überwacht werden? Wie sind die Energieversorgungsmöglichkeiten? Wie stellt sich der Zusammenhang mit dem gesamten Versorgungsnetz dar? Eventuell sind auch bauliche Umbauten erforderlich, um die geforderten Funktionen zuverlässig realisieren bzw. messen zu können.

Auf Basis dieser Beratung wird dann gemeinsam eine entsprechende Lösung nach Ihrem Bedarf entwickelt – von der batteriebetriebenen Füllstandsüberwachung, der Vorfeldmessstelle bis hin zu komplexen Steuerungs-/ Regeltechniksystemen.

In jedem Fall lohnt sich in der Planungsphase die Zusammenarbeit von *wasserwirtschaftlichen und mess-, steuer-, regeltechnischen Experten*. Ob Sie dies in einem Haus vereint finden, wie bei der *cell GmbH*, oder firmenübergreifend arbeiten – eine *profunde Stationsplanung* auf Basis der Gesamtbetrachtung Ihrer Wasserversorgung ist maßgeblich für ein Fernüberwachungssystem mit Weitblick.



iStock

WISSENSTRANSFER

Geben Sie Wissen weiter

Als Wasserversorger tragen Sie eine hohe Verantwortung und verfügen über reichhaltiges Wissen über Wasser. Die-

Hausinterne Informationen

- ◆ Zentralisierung aller Informationen über die eigene Wasserversorgung in einem Leitungsinformationssystem
- ◆ Dokumentation über betriebliche Maßnahmen in einem digitalen Betriebs- und Wartungsbuch
- ◆ Aktive Schulungsmaßnahmen für alle Mitarbeiter

Informationen für die Gesellschaft

- ◆ Vorträge über die örtliche Wasserversorgung, den Wasserverbrauch und einen bewussten Umgang in Schulen, Kindergärten und auf Gemeindeveranstaltungen
- ◆ Konstante Pflege der Informationen – generell und aktuell – auf Website und Social Media
- ◆ Teilen, verlinken – publizieren von informativen Beiträgen/Seiten wie z.B. www.unsertrinkwasser.at

ses Wissen können Sie in Ihrer Gemeinde weitergeben und so das gesellschaftliche Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit dem Lebenselixier schärfen.

FAZIT

Sicher sehen wir uns aktuell mit einer neuen Situation über teilweise rückläufige Verfügbarkeiten der Wasserressourcen konfrontiert. Und wie erwähnt gibt es Veränderungen bzw. Gegebenheiten, auf die wir keinen oder nur bedingt Einfluss haben. Aber wir können uns mit den Veränderungen auseinandersetzen, darauf reagieren und für die nächsten Generationen aktiv werden.

Das ist die gute Nachricht.

Sie haben bereits Fragen, Anregungen oder ein bestimmtes Anliegen zum Thema wasserwirtschaftliche Planung, Fernüberwachung oder Messtechnik?

Wenden Sie sich gerne direkt an DI Dr. Michael-Marcus Tauber unter tauber@cell.cc oder rufen Sie an unter +43 6412 21245 – wir freuen uns auf Sie!

cell GmbH. www.cell.cc. Wir denken Wasser weiter.